Ontario

Commande nº 91-060
Octobre 1991
AGDEX 420
21

Fiche technique

TERMES RELATIFS À L'ÉLEVAGE DES BOVINS DE BOUCHERIE

Mike McMorris, Spécialiste des bovins de boucherie, Direction des productions animales
E. Paola de Rose, Agriculture Canada

Traduction de la fiche nº 91-010 «Beef Breeding Terms Defined», Centre de ressources agro-alimentaires, Collège de technologie agricole et alimentaire d'Alfred

Un programme d'élevage bien planifié permet d'accroître le rendement, l'efficacité et la rentabilité de la production du boeuf de boucherie. La sélection des caractères qui exercent une influence sur la rentabilité est possible par le choix judicieux des reproducteurs. Le mérite génétique des animaux doit être connu pour que le programme d'élevage marque des progrès. Parmi les programmes destinés à déterminer le mérite génétique, on retrouve : le Programme d'amélioration des troupeaux de bovins de boucherie de l'Ontario (PATBB), le Programme d'évaluation des taureaux de l'Ontario et le Programme canadien d'évaluation des taureaux de boucherie. Afin d'utiliser efficacement l'information fournie par ces programmes, l'éleveur de bovins de boucherie doit tout d'abord comprendre certains termes et expressions. Les définitions liées spécifiquement à ces trois programmes apparaissent plus loin dans la fiche, mais voici d'abord quelques définitions qui conviennent à tous les programmes d'évaluation des aptitudes.

Caractère

Toute caractéristique mesurable ou observable d'un animal.

Complémentarité

L'union de races ou d'animaux qui confère à la descendance des caractéristiques optimales. On utilise habituellement les lignées mâles pour leur taux élevé de croissance et leur bonne musculature, et les lignées femelles pour leur fertilité et leur aptitude laitière élevées, particulièrement s'il s'agit de croisement terminal.

Contemporains

Un groupe d'animaux d'âge semblable soumis aux mêmes pratiques de conduite et gardés ensemble dans un environnement commun (voir Groupe de conduite commun).

Contrôle de la descendance

L'évaluation du génotype d'un animal par l'interprétation des registres de ses descendants.

Corrélation

Une mesure (comprise entre -1,0 et +1,0) qui indique comment deux caractères varient l'un par rapport à l'autre. Une corrélation positive signifie que les deux caractères augmentent en même temps, tandis qu'une corrélation négative indique qu'un caractère augmente pendant que l'autre diminue. Cette mesure traduit un rapport de variation entre deux traits, mais non une relation de cause à effet.

Corrélation génétique

La relation entre deux caractères due à leur contrôle individuel par certains gènes communs (voir Corrélation).

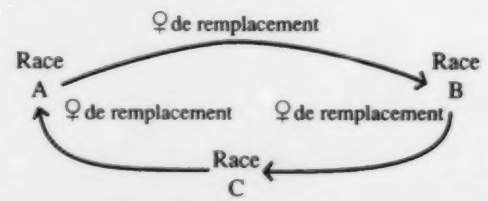
Croisement hétérogène (ou de retrempe)

Le croisement d'animaux de la même race qui n'ont pas de liens étroits de parenté.

Croisement rotatif

Le croisement systématique d'au moins deux races dans lequel les femelles croisées sont accouplées à des taureaux de la race la plus différente de leur génotype. Les génisses de remplacement sont choisies parmi les descendants.

Exemple



Croisement simple

Le croisement d'animaux de races différentes. Parmi les avantages qu'apporte le croisement, on retrouve la complémentarité et l'hétérosis (se référer à la fiche du MAAO intitulée *Systèmes de croisements pour la production commerciale de viande bovine*, AGDEX 420/36).

Croisement terminal

Le croisement systématique d'animaux croisés ou de races différentes où toute la descendance est vendue. Les génisses de remplacement doivent être achetées de l'extérieur.

Exemple

Vache croisée (A X B)	X	Taureau de race (C)
	↓	
(AB X C)	Veaux	(tous destinés au marché)

Demi-frères (demi-soeurs)

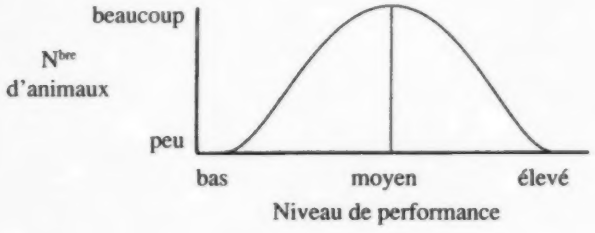
Des animaux ayant en commun soit le père, soit la mère, mais non les deux.

Descendance (descendants)

Les fils et les filles d'un animal. On appelle parfois cet ensemble la «progéniture».

Distribution normale

Une courbe graphique en forme de cloche qui représente le nombre d'animaux montrant tous les niveaux possibles de performance pour un caractère. La plupart des animaux ont une performance semblable à la moyenne, seuls quelques-uns sont très supérieurs ou très inférieurs.



Écart prévu dans la descendance (EPD)

La différence prévue entre la performance moyenne des descendants d'un animal et la moyenne de la race. L'EPD d'un animal équivaut à la moitié de la VEE.

Père	X	Mère
EPD = 1/2 VEE	↓	EPD = 1/2 VEE
	VEAU	

VEE = EPD dû au père + EPD dû à la mère

Effet direct

Pour le poids au sevrage, c'est la part de la croissance avant le sevrage qui est attribuable au génotype du veau (voir Effet maternel).

Effet maternel

L'influence exercée par la mère sur le phénotype du veau. Pour le poids au sevrage, l'aptitude maternelle (principalement la production laitière) influencera la croissance avant le sevrage. De tels effets constituent d'importants critères de sélection des génisses de remplacement.

Élevage consanguin

Un type d'élevage selon lequel la descendance est issue de parents plus étroitement apparentés que la moyenne.

Élevage en lignée pure

Le type d'élevage consanguin selon lequel les parents d'un animal sont apparentés à un ascendant commun.

Élevage de race pure

Le type d'élevage selon lequel les reproducteurs appartiennent tous à une même race pure.

Environnement

L'ensemble de tous les facteurs non génétiques comme le logement, l'alimentation, la température et la conduite d'élevage qui exercent une influence sur la performance de l'animal.

Évaluation de la performance

La collecte systématique de données sur la performance d'un animal; c'est d'elle que dépend la sélection et la réforme. On l'appelle parfois «contrôle d'aptitudes».

Évaluation du troupeau

La comparaison d'animaux d'un troupeau au plan du mérite génétique (elle ne tient pas compte des différences entre les troupeaux).

F_1

La descendance issue du croisement d'un taureau et d'une vache, tous deux de race pure mais différente.

Frères (ou soeurs)

Des animaux de père et mère communs.

Gène

L'unité génétique fondamentale par laquelle les caractères sont transmis des parents à la descendance.

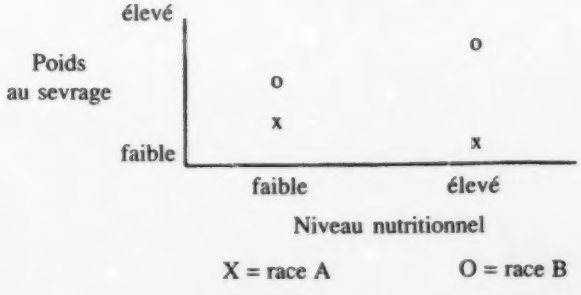
Génotype

Le matériel génétique réel d'un animal tel que déterminé par ses gènes.

Génotype dû à l'interaction de l'environnement

La partie du génotype qui varie en fonction des conditions de l'environnement.

Exemple



La supériorité de la race B est plus marquée avec un niveau nutritionnel élevé qu'avec un niveau faible.

Groupe de conduite (commun)

Un groupe d'animaux d'âge voisin qui appartiennent à un même troupeau, sont soumis à la même conduite et gardés ensemble dans un environnement commun. Par exemple, les veaux qui reçoivent un traitement spécial comme l'alimentation à la dérobée ou qui sont préparés pour une exposition devraient être considérés comme des groupes de conduite distincts. **L'attribution de groupes de conduite adéquats est une étape indispensable à la juste évaluation du mérite génétique**. (Auparavant, on l'appelait «groupe de régie».)

Hérédité

La transmission de caractères des parents à la descendance par l'intermédiaire des gènes.

Héritabilité

La part de la variation d'un caractère qui est due aux gènes transmis des parents à la descendance.

$$\text{Héritabilité (\%)} = \frac{\text{Variation due à la génétique}}{\text{Variation observée}} \times 100$$

Hétérosis (vigueur hybride)

La différence en pourcentage entre la performance moyenne d'une descendance croisée et la performance moyenne des races parentales.

$$\text{Hétérosis (\%)} = \frac{\text{Performance moyenne de la descendance croisée (A X B)} - \frac{\text{(performance moyenne de la race A} + \text{performance moyenne de la race B)}}{2}}{\frac{\text{(performance moyenne de la race A} + \text{performance moyenne de la race B)}}{2}} \times 100$$

Identité

L'indicateur, de préférence permanent, servant à identifier un animal (ex. tatouage). L'identité doit être spécifique à l'animal afin de permettre une bonne tenue des registres et une estimation adéquate du mérite génétique.

Indice de consommation

Le résultat, habituellement exprimé en gain de poids, produit par unité d'aliment consommé (ex. lb de gain /lb d'aliment); auparavant, appelé « efficacité alimentaire». (C'est l'inverse de la valorisation des aliments; voir ce mot.)

Intensité de sélection

Le pourcentage d'animaux sélectionnés pour devenir reproducteurs parmi tous ceux d'un groupe. Une forte intensité de sélection se traduit par un faible pourcentage d'animaux sélectionnés.

Intervalle entre deux générations

La période moyenne entre la naissance d'un animal et celle de la descendance qui remplacera cet animal dans le troupeau d'élevage.

Justesse

L'indice de compatibilité entre la valeur d'élevage estimée de l'animal et son mérite génétique véritable pour un caractère particulier. (Parfois appelé «précision».)

Mérite génétique

La valeur génétique d'un animal pour un caractère particulier.

Mérite global

Le mérite génétique d'un animal qui tient compte de tous les caractères importants pour un type de production spécifique.

Moyenne

La valeur moyenne pour un caractère.

Pedigree

La liste des ascendants d'un animal; c'est en fait un arbre généalogique.

Performance

Les résultats observés qui ont trait à la production d'un animal et à ses caractères de conformation, ainsi que les renseignements inscrits à son registre de reproduction.

Phénotype

La valeur observée ou mesurée d'un individu pour un caractère donné. Le phénotype exprime le résultat global qui est attribuable au génotype et à l'environnement ($P = G + E$).

Poids à un an corrigé

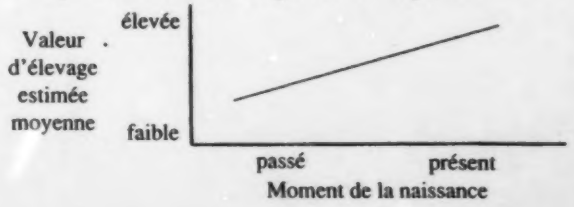
Le poids réel du veau après le sevrage, ramené à l'âge de 365 jours et corrigé pour correspondre au poids d'un veau mâle né d'une mère adulte.

Poids au sevrage corrigé

Le poids réel du veau vers le sevrage, ramené à l'âge de 200 jours et corrigé pour correspondre au poids d'un veau mâle né d'une mère adulte.

Progrès génétique

L'amélioration du mérite génétique moyen d'une population pour un caractère particulier; c'est le résultat de l'élevage sélectif. Le taux de progrès croît à mesure que la justesse, l'intensité de sélection et l'héritabilité augmentent ou que l'intervalle entre deux générations diminue. Le progrès génétique est défini comme l'évolution dans le temps de la valeur d'élevage estimée moyenne.



Race

L'ensemble des animaux issus d'ancêtres communs. Les animaux d'une même race montrent des caractères communs en raison de l'échange restreint de matériel génétique avec d'autres populations.

Réforme

L'élimination des animaux moins productifs ou moins désirables d'un troupeau.

Rendement du croît du troupeau

Le nombre de veaux sevrés par cent vaches saillies (pourcentage).

Sélection

Le procédé par lequel on choisit un animal réservé à la production. Une telle décision devrait être fondée sur l'évaluation du mérite génétique.

Sélection multicaractère

La sélection simultanée de plus d'un caractère. Par exemple, le choix d'un taureau qui repose à la fois sur son poids à la naissance et sur son gain quotidien moyen.

Station centrale d'épreuves

Une installation où des animaux de différents troupeaux sont soumis à des conditions semblables afin qu'on puisse comparer leurs performances au plan de certains caractères.

Valeur d'élevage

Le mérite génétique réel d'un animal pour un caractère particulier. Même si elle ne peut pas être mesurée, la valeur d'élevage peut être estimée à partir des registres de performance (voir Valeur d'élevage estimée).

Valeur d'élevage estimée (VEE)

L'estimation de la valeur d'élevage d'un animal (mérite génétique pour un caractère particulier), basée sur la performance individuelle et celle des animaux apparentés. Les VEE sont exprimées sous forme d'écart par rapport à la moyenne de la race.

Valorisation des aliments

La quantité d'aliments nécessaire par unité de production (ex. lb d'aliments/lb de gain). Il faut tenir compte de l'âge des animaux, de leur qualité de gain (gras ou maigre) et des facteurs environnementaux quand on compare des animaux au plan de l'indice de consommation ou de la valorisation des aliments. Auparavant, on appelait cet indice la «conversion alimentaire».

Variation

La différence mesurée ou observée entre les animaux pour un caractère particulier.

PROGRAMME D'AMÉLIORATION DES TROUPEAUX DE BOVINS DE BOUCHERIE (ONTARIO)

Ce programme met l'accent sur la productivité et l'efficacité du troupeau de vaches de boucherie. En compilant pour l'éleveur les données ayant trait à la naissance ainsi qu'au rendement au sevrage et à un an, ce programme l'aide à faire une sélection et une réforme justifiées. Pour plus d'information sur ce programme, l'éleveur doit s'adresser à l'un des bureaux du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario. **Les définitions suivantes se rapportent spécifiquement au Programme d'amélioration des troupeaux de bovins de boucherie (PATBB).**

Gain quotidien moyen corrigé (GQMC)

Le taux de gain avant le sevrage, corrigé de façon à correspondre à celui d'un taurillon né d'une mère adulte.

Groupe de conduite (commun)

Un groupe d'au moins 5 animaux, dont l'âge ne diffère pas plus de 90 jours, soumis à une conduite d'élevage commune, dans un même environnement.

Indice composé

La combinaison de l'indice de sevrage et de l'indice de gain qui permet de comparer les génisses à la fois du point de vue de leur aptitude laitière, dérivée de la production de leur mère, et de leur propre taux de croissance.

$$\text{Indice composé} = \frac{\text{Indice de sevrage + indice de gain}}{2}$$

Indice de gain

La mesure du gain de poids d'un animal après le sevrage, par rapport aux autres faisant partie du même groupe de conduite.

$$\text{Indice de gain} = \frac{\text{gain quotidien d'un animal après le sevrage}}{\text{GQM du groupe de conduite après le sevrage}} \times 100$$

Indice de sevrage

La mesure du gain de poids d'un animal avant le sevrage, par rapport aux autres animaux du groupe de conduite.

$$\text{Indice de sevrage} = \frac{\text{GQMC de l'animal avant le sevrage}}{\text{moyenne du GQMC des animaux du groupe de conduite avant le sevrage}} \times 100$$

Poids à un an corrigé (PAC)

Le poids à l'âge d'un an (pris entre 120 et 210 jours après la date de pesée de sevrage), corrigé de façon à correspondre à celui d'un taurillon d'un an né d'une mère adulte.

PAC = PSC + (gain quotidien après le sevrage X 165)

Poids au sevrage corrigé (PSC)

Le poids au sevrage (pris à l'âge de 120 à 250 jours), corrigé de façon à correspondre à celui d'un taurillon de 200 jours né d'une mère adulte.

PSC = poids à la naissance + (GQMC X 200)

PROGRAMME D'ÉVALUATION DES TAUREAUX (ONTARIO)

Ce programme permet de comparer des taureaux de différents troupeaux au plan de plusieurs caractères d'importance économique. Parmi ces caractères, on retrouve : le taux de croissance après le sevrage, le gras dorsal, la circonférence scrotale et la taille de l'animal. La consommation d'aliments est aussi mesurée dans quelques stations. Pour une description complète du programme, se référer à la fiche *Le programme ontarien d'évaluation des taureaux*, AGDEX 420/41.

Circonférence scrotale

La mesure, prise en fin d'épreuve, de la circonférence du scrotum (CS); elle permet d'identifier les possibles géniteurs de qualité inférieure (CS très petite) et sert d'indicateur de l'âge de ses filles à la puberté.

Comparaison toutes races (CTR)

La différence prévue entre la performance moyenne (lb de gain au cours des 140 jours suivant le sevrage) de la descendance d'un taureau et celle des descendants de tous les taureaux testés, peu importe leur race. La CTR permet donc de comparer les performances d'animaux de races différentes.

Écart prévu dans la descendance (EPD)

La différence prévue entre la performance moyenne (lb de gain au cours des 140 jours suivant le sevrage) de la descendance d'un taureau et celle des descendants de la même race. La moyenne de chaque race est fixée à zéro. Aucune comparaison n'est possible entre les races.

Gain quotidien moyen (GQM)

L'estimation du gain de poids quotidien, calculée à partir du poids relevé à intervalles de 28 jours. Il est impossible de comparer des taureaux testés à des stations différentes en utilisant le GQM à cause de l'influence de l'environnement (température, etc.) sur le gain.

Gras dorsal

La mesure, prise avec un appareil à ultra-sons, de l'épaisseur du gras qui recouvre l'oeil de longe des taureaux à la fin de l'épreuve. Jumelée au poids en fin d'épreuve, elle sert d'indicateur de degré de finition.

Hauteur aux hanches

La mesure, prise en fin d'épreuve, de la hauteur de hanche; elle est un indicateur du type de carcasse ou de conformation. L'examen de l'animal, lorsqu'il est possible, est un meilleur indice de la conformation.

Période d'adaptation

La période de 28 à 30 jours avant le début de l'épreuve, pendant laquelle les taureaux peuvent s'adapter à leur environnement (autres taureaux dans le parc, logement, alimentation, etc.). Cette période permet de réduire l'influence du milieu antérieur sur le gain quotidien en station d'épreuves.

PROGRAMME CANADIEN D'ÉVALUTION DES TAUREAUX DE BOUCHERIE

Ce programme d'envergure nationale vise à évaluer les taureaux en fonction de caractères d'importance économique. L'évaluation est fondée sur la performance des descendants et des autres animaux apparentés qui sont inscrits dans un ou des programmes canadiens d'enregistrement. Les caractères étudiés comprennent la facilité de vêlage, la facilité de vêlage maternelle, le gain de poids avant le sevrage, la production laitière de la mère et le gain de poids jusqu'à un an. Les résultats sont publiés dans un rapport semi-annuel qu'on peut se procurer dans les bureaux de comté du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario.

Écart prévu dans la descendance (EPD)

La différence prévue entre la performance moyenne de la descendance d'un animal et la performance moyenne des descendants de la même race.

Facilité de vêlage

Un EPD positif indique une baisse prévue de la fréquence des vêlages difficiles chez les vaches accouplées à un taureau particulier. La relation entre l'EPD et le pourcentage de difficulté de vêlage est spécifique à la race, et elle apparaît dans le rapport.

Facilité de vêlage maternelle

Un EPD positif indique une baisse prévue de la fréquence des vêlages difficiles chez les filles d'un taureau. La relation entre l'EPD et le pourcentage de difficulté de vêlage est spécifique à la race, et elle apparaît dans le rapport.

Gain de poids à un an

La hausse (EPD positif) ou la baisse (EPD négatif) prévue du gain de poids à un an (lb) d'un animal engendré par un taureau particulier, par rapport à la moyenne de la race.

Gain de poids au sevrage

La hausse (EPD positif) ou la baisse (EPD négatif) prévue du gain de poids au sevrage (lb) d'un animal engendré par un taureau particulier, par rapport à la moyenne de la race.

Lait maternel

La hausse (EPD positif) ou la baisse (EPD négatif) prévue du gain de poids (lb) avant le sevrage des petits-enfants d'un taureau due à la production laitière des filles de ce taureau, par rapport au gain moyen des animaux de la race.

Rang

Le classement d'un taureau particulier, en ce qui concerne un caractère spécifique, par rapport à tous les taureaux testés de la même race.

L'information fournie par les programmes décrits plus haut devrait faire partie de l'ensemble des renseignements compilés sur chaque animal. Grâce à de tels renseignements, l'éleveur pourra prendre de meilleures décisions en ce qui concerne l'élevage des bovins.

Référence :

Beef Production Glossary, BIF:FSI, Fédération pour l'amélioration des bovins de boucherie.

Nous tenons à remercier le Secrétariat d'État pour sa contribution financière à la réalisation de ce document.

3M
ISSN 0836-1053
Also available in English